

WO 2005/039466

10/004  
10/576699  
IAP15 Rec'd PCT/PTO 21 APR 2006  
PCT/EP2004/011920Bandagen-Einlagen/Passteil-Verbund

Die Erfindung betrifft eine elastische Bandage in Hülsen- bzw. Röhrenform für verletzte bzw. verletzungsanfällige Gliedmaßen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Bandagen, die in Hülsen- bzw. Röhrenform ausgestaltet sind, dienen üblicherweise zur Korrektur, Stützung und/oder Entlastung von verletzten bzw. verletzungsanfälligen Gliedmaßen.

Stattdessen oder zusätzlich hierzu kommen für denselben oder einen ähnlichen Zweck auch orthopädische bzw. orthetische Elemente zur Anwendung, wie beispielsweise Bettungs-, Entlastungs-, Stütz- und/oder Korrektureinlagen oder -passteile. Ein besonders häufiges Anwendungsgebiet sind hierbei Sportschuheinlagen, bei denen das Hauptproblem darin besteht, dass sie sicher im Schuh stabilisiert sind, um ein Verrutschen zu verhindern und um damit einen sicheren Kraftschluss zwischen Fuß und Schuh zu gewährleisten.

Es ist bisher noch nicht oder nur in unbefriedigender Weise gelungen, derartige orthopädische bzw. orthetische Elemente schnell und problemlos an der gewünschten Stelle des betreffenden Gliedmaßes zu positionieren und dabei gleichzeitig die Gewissheit zu haben, dass die gewünschte präzise Positionierung über einen längeren Gebrauch beibehalten wird.

REST AVAILABLE COPY

WO 2005/039466

PCT/EP2004/011920

2

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, mit der es zur Beseitigung der geschilderten Nachteile möglich ist, das medizinisch gebotene orthopädische bzw. orthetische Element schnell und problemlos ohne Beanspruchung eines zu großen Volumens an der gewünschten Stelle des Gliedmaßes zu positionieren und gleichzeitig zu gewährleisten, dass die gewünschte individuelle präzise Positionierung stets beibehalten wird.

Die Merkmale der zur Lösung in dieser Aufgabe geschaffenen Erfindung ergeben sich aus Anspruch 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen hiervon sind in den weiteren 10 Ansprüchen beschrieben.

Der Erfindung liegt der wesentliche Gedanke zugrunde, zur Positionierung des gewünschten orthopädischen bzw. orthetischen Elementes eine an sich bekannte elastische Bandage in Hülsen- bzw. Röhrenform vorzusehen. Diese Bandage 15 weist erfindungsgemäß an bestimmten Stellen ihrer Außen- und/oder Innenfläche wenigstens eine Halterung zur lösbarer Festlegung von orthopädischen bzw. orthetischen Elementen, wie Korrektur-, Stütz-, Entlastungs- und/oder Bettungseinlagen oder -passteilen, insbesondere Schuheinlagen, auf.

20 Eine bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, dass die Halterung als Tasche ausgebildet ist, in welche die Einlage oder das Passteil einsteckbar ist.

Hierbei ist die zur Aufnahme der Einlage bzw. Passteil vorgesehene Tasche 25 zweckmäßigerweise wenigstens an einem, beisp. an ihrem oberen Ende offen ausgebildet.

Alternativ kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass die Tasche an zwei gegenüberliegenden Enden offen ist, um die Einlage bzw. das Passteil leichter und schneller einstecken bzw. herausnehmen zu können.

30 Es ist von Vorteil, wenn das jeweilige offene Ende der Tasche verschließbar ausgebildet ist. Hierbei kann ein bevorzugter Taschenverschluss ein Klettverschluss sein.

Gemäß einer abgewandelten Ausführungsform der Erfindung kann die Halterung als flügelartige Lasche ausgebildet sein, die mit ihrem einen Rand an der Bandage befestigt ist und mit ihren anderen offenen Rändern an der Bandage, insbesondere mittels Klettverschluss, festlegbar ist.

5

Es liegt hierbei im Rahmen der Erfindung, dass die Lasche ein rechtwinkliges, d.h. also ein quadratisches oder rechteckiges, Flächenstück ist oder aber dass die Lasche ein dreieckförmiges Flächenstück darstellt.

10 In Ausgestaltung der Erfindung kann die Halterung auch derart ausgestaltet sein, dass diese eine Klettverschlussfläche zur Aufnahme der Einlage bzw. des Passteiles an der Bandage ist. Diese kann dann beisp. randartig ausgebildet sein, die durch ein entsprechend komplementär ausgebildetes Flächenstück zur Halterung der Einlage bzw. des Passteiles abdeckbar ist.

15

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung besteht darin, das Passteil an der jeweils gewünschten Stelle der Bandage - sei es außen oder innen - nicht gleichsam indirekt, d.h. mittels aufnehmender Tasche, abdeckendem Flächenstück o. dgl., anzubringen, sondern demgegenüber direkt lösbar an der Bandage

20 festzulegen. Zu diesem Zweck ist erfindungsgemäß die Halterung als Klettverschlussfläche ausgebildet, die an einer gewünschten Stelle oder in einem gewünschten Flächenbereich an der Bandage vorgesehen ist und an der das Passteil direkt - lösbar - festlegbar ist, und zwar mittels einer an der einen Passteilfläche angebrachten komplementären Klettverschlussfläche. Dies erbringt nicht nur den Vorteil einer, wie erwähnt, direkten Festlegung des Passteils an der Bandage, sondern ermöglicht es auch, das Passteil dann problemlos an beliebigen Stellen der Bandage anzubringen, wenn sich der bandagenseitige Klettbereich über eine größere Fläche der Bandage, beisp. über deren gesamten Fußsohlenbereich, erstreckt.

30

In jedem Fall ergeben sich durch die Bandage gemäß der Erfindung die wesentlichen Vorteile dahingehend, dass diese zusammen mit den entsprechend daran gehaltenen Einlagen bzw. Passteilen schnell und problemlos anlegbar ist, im Vergleich zu einer mit Binden oder dgl. am Fuß oder an einem sonstigen Gliedmaß

WO 2005/039466

PCT/EP2004/011920

4

festgelegten Einlage bzw. Passteil nur wenig Volumen beansprucht und eine präzise Positionierung der Einlage bzw. des Passteiles gewährleistet.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnung näher erläutert. Diese

5 zeigt in:

Fig. 1 die elastische Bandage gemäß der Erfindung mit einer außenseitigen Tasche zur Halterung einer Stütze;

10 Fig. 2 eine abgewandelte Ausführungsform hiervon in Form einer flügelartigen Tasche in Rechteckform und

Fig. 3 in Dreieckform;

15 Fig. 4 eine weitere Ausführungsform der Halterung in Form einer Klettverschlussfläche, die mittels eines entsprechend ausgebildeten Flächenstückes abdeckbar ist,

Fig. 5 eine weitere Ausführungsform der Halterung im Längsschnitt und

20 Fig. 6 im Querschnitt gemäß Linie VI-VI nach Fig. 5.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist die dargestellte elastische Bandage 1 in Hülsen- bzw. Röhrenform ausgestaltet und zur Anwendung an einem verletzten bzw. verletzungsanfälligen Fuß 2 und Sprunggelenk vorgesehen.

Eine zu diesem Zweck orthopädisch verordnete Stütze 3 in Form einer Einlage, einer Pelotte oder eines Passteiles soll auf der Höhe des Fußknöchels zu dessen Stützung angeordnet werden, und zwar ohne die Gefahr eines Verrutschens, d.h. 30 also in elastischer Fixierung. Zu diesem Zweck weist die Bandage 1 außenseitig eine Halterung in Form einer seitlichen Tasche 4 auf, in welche die Stütze 3 einsteckbar ist.

WO 2005/039466

PCT/EP2004/011920

5

Eine solche Tasche 4 ist auch an der Sohlenseite der Bandage 1 vorgesehen, in die eine Einlage 3a lösbar einsteckbar und somit dort sicher sowie präzise positionierbar ist.

5 Wie ersichtlich, ist die Tasche 4 an ihrem einen Ende 5 offen ausgebildet, jedoch mit ihren restlichen drei Rändern in geeigneter Weise an der Bandage 1 befestigt, beispielsweise mittels eines elastischen Fadens angenäht.

10 Das obere offene Ende 5 der Tasche 4 ist verschließbar ausgebildet. Zu diesem Zweck ist beim dargestellten Ausführungsbeispiel ein Klettverschluss 6 vorgesehen.

15 Bei der abgewandelten Ausführungsform der Halterung gemäß Fig. 2 ist eine flügelartige Lasche 7 vorgesehen. Diese kann als "dreiseitig offene Tasche" angesehen werden und ist, wie dargestellt, mit ihrem unteren Rand 8 an der Bandage 1 befestigt, während sie mit ihren drei anderen offenen Rändern 9, 10, 11 an der Bandage 1 festlegbar ist. Zu diesem Zweck weist die Bandage 1 einen entsprechend komplementär ausgebildeten Festlegungsbereich 12 auf, der - im Zusammenwirken mit den Laschenrändern 9, 10, 11 - beim dargestellten Ausführungs- 20 beispiel gleichfalls als Klettverschluss ausgebildet ist.

25 Während bei der Ausführungsform gemäß Fig. 2 die flügelartige Lasche 7 als rechtwinkliges Flächenstück ausgebildet ist, ist bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 die Lasche 7' ein dreieckförmiges Flächenstück, wobei ansonsten eine entsprechende Ausgestaltung wie bei Fig. 2 vorgesehen ist.

Wie durch die Pfeile 13 bzw. 13' angedeutet, ist die jeweilige flügelartige Lasche 7 bzw. 7' dann, wenn die betreffende Einlage bzw. das betreffende Passteil 3 an die Außenseite der Bandage 1 angedrückt gehalten wird, in Pfeilrichtung nach oben 30 zu klappen und mit den Innenseiten ihrer Ränder 9, 10, 11 in Kontakt mit dem entsprechenden Festlegungsbereich 12 bzw. 12' zu bringen, so dass dann hierdurch, ähnlich wie bei der Tasche 4 der Ausführungsform gemäß Fig. 1, die Einlage bzw. das Passteil 3 bzw. 3' sicher an der Bandage 1 in der gewünschten Position fixiert ist.

WO 2005/039466

PCT/EP2004/011920

6

Bei der abgewandelten Ausführungsform gemäß Fig. 4 ist zur Halterung an der Bandage außenseitig eine Klettverschlussfläche 14 vorgesehen, die durch ein entsprechend komplementär ausgebildetes Flächenstück 15 zur Halterung des 5 Passteiles 3 abdeckbar ist. Wie ersichtlich, ist diese Klettverschlussfläche 14 als an der Bandage 1 vorgesehener umlaufender Klettverschlussrand ausgebildet, der mit einem an der Innenseite des Flächenstückes vorgesehenen, entsprechend ausgebildeten Klettverschlussrand zusammenwirkt.

10 Wie schließlich aus Fig. 5 und 6 ersichtlich, ist bei dieser dargestellten Ausführungsform die Halterung innenseitig an der Bandage 1 angebracht und in Form einer Klettverschlussfläche 17 ausgebildet, die sich über den gesamten Fußsohlenbereich erstreckt. An dieser Klettverschlussfläche 17 kann an einer beliebigen gewünschten Stelle das Passteil 3 lösbar direkt festgelegt werden. Zu diesem 15 Zweck weist das Passteil an seiner einen Seite, d.h. also an seiner "Unterseite", gleichfalls eine Klettverschlussfläche 18 auf, die in der üblichen Weise komplementär ausgebildet ist und mit der bandagenseitigen Klettverschlussfläche 17 zur lösaren, gleichwohl sicheren und präzisen Halterung des Passteils 3 zusammenwirkt.

20 Hinsichtlich vorstehend nicht im einzelnen näher erläuterter Merkmale der Erfindung wird im übrigen ausdrücklich auf die Ansprüche sowie die Zeichnung verwiesen.

25

WO 2005/039466

PCT/EP2004/011920

7

5

## Patentansprüche

1. Elastische Bandage in Hülsen- bzw. Röhrenform für verletzte bzw. verletzungsanfällige Gliedmaßen,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Bandage (1) an bestimmten Stellen ihrer Außen- und/oder Innenfläche wenigstens eine Halterung (4, 7, 15) zur lösbarer Festlegung von orthopädischen bzw. orthetischen Elementen (3, 3a), wie Korrektur-, Stütz-, Entlastungs- und/oder Bettungseinlagen (3a) oder -passteilen (3), insbesondere Schuheinlagen, aufweist.
2. Bandage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung als Tasche (4) ausgebildet ist, in welche die Einlage (3a) bzw. das Passteil (3) einsteckbar ist.
3. Bandage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Tasche (4) wenigstens an einem Ende (5) offen ist.
4. Bandage nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Tasche (4) an zwei gegenüberliegenden Enden offen ist.
5. Bandage nach einem der Ansprüche 2 - 4, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige offene Ende (5) der Tasche (4) verschließbar ist.
- 30 6. Bandage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Taschenverschluss ein Klettverschluss (6) ist.
7. Bandage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung als flügelartige Lasche (7) ausgebildet ist, die mit ihrem einen Rand (8) an

der Bandage (1) befestigt und mit ihren anderen offenen Rändern (9, 10, 11) an der Bandage (1), insbesondere mittels Klettverschluss, festlegbar ist.

8. Bandage nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Lasche (7) ein rechtwinkliges Flächenstück ist (Fig. 2).
9. Bandage nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Lasche (7') ein dreieckförmiges Flächenstück ist (Fig. 3).
10. 10. Bandage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Halterung eine Klettverschlussfläche (14) an der Bandage (1) vorgesehen ist, die durch ein entsprechend komplementär ausgebildetes Flächenstück (15) zur Halterung des Passteils (3) abdeckbar ist (Fig. 4).
15. 11. Bandage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung eine an der Bandage (1) vorgesehene Klettverschlussfläche (17) aufweist, an der das Passteil (3) mittels einer an seiner einen Fläche angebrachten komplementären Klettverschlussfläche direkt festlegbar ist.

1 / 2

Fig. 1

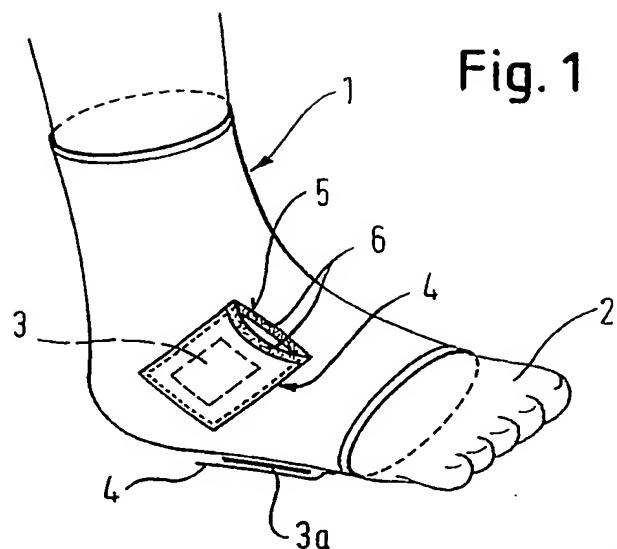


Fig. 2

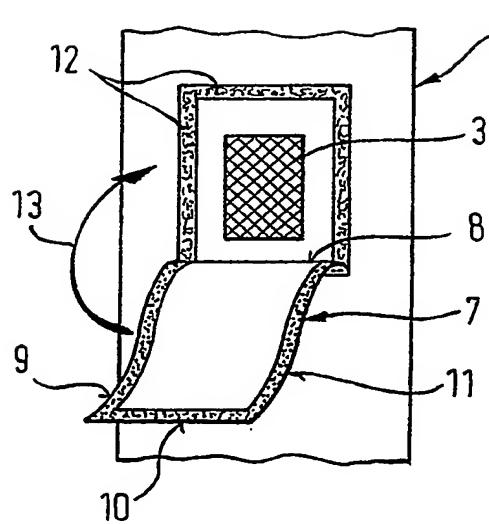


Fig. 3

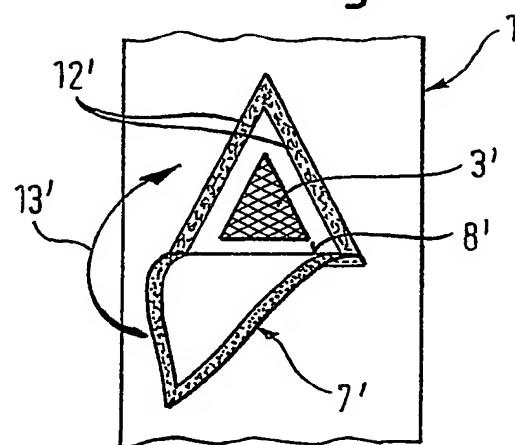
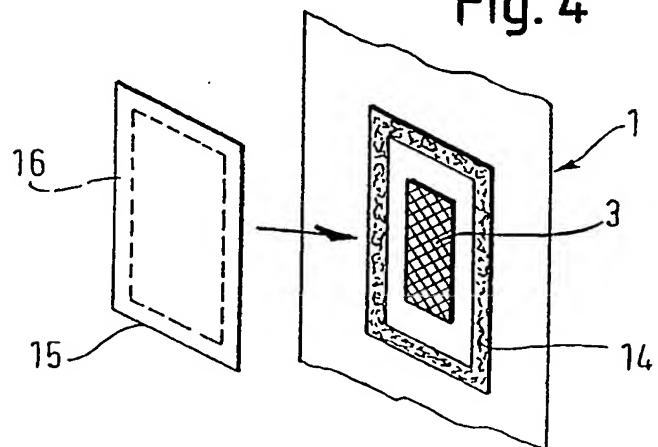


Fig. 4



2 / 2

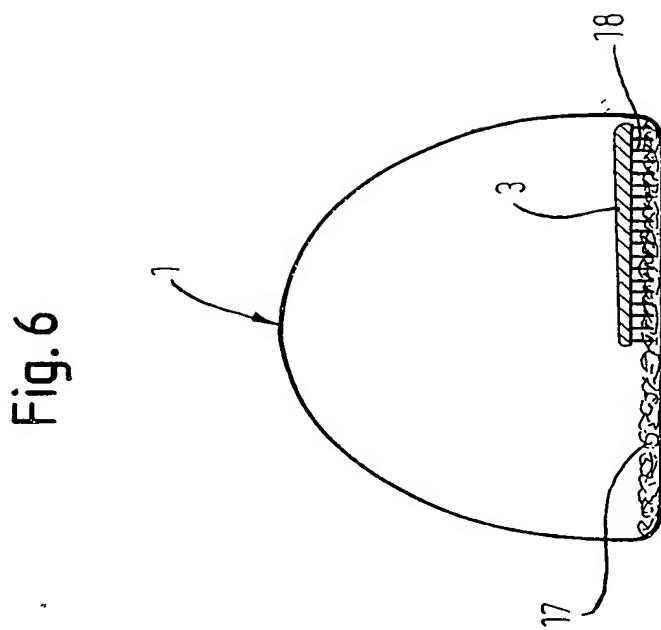
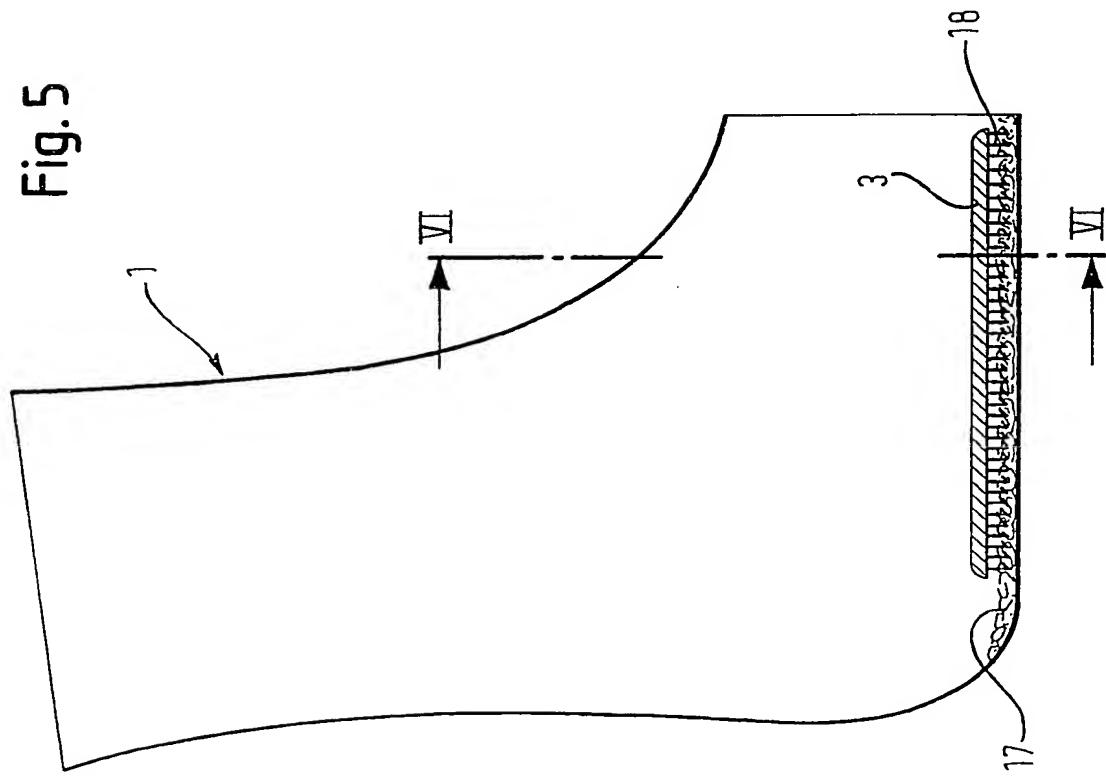


Fig. 5



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/011920

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 A61F13/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 A61F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 1 538 026 A (CRAMER ALBERT L) 19 May 1925 (1925-05-19) page 1, line 80 – line 91; figures 1,2	1-3
X	US 2002/066456 A1 (KEW JONATHAN L) 6 June 2002 (2002-06-06) page 2, paragraph 30	1,2,4
X	US 1 577 203 A (CRAMER ALBERT L) 16 March 1926 (1926-03-16) page 1, line 45 – line 50	1,5
X	DE 94 17 221 U1 (ROTHE, PAUL, 18146 ROSTOCK, DE) 5 January 1995 (1995-01-05) page 6, line 1; claims 1,4	1,5
		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

6 April 2005

Date of mailing of the International search report

13/04/2005

Name and mailing address of the ISA  
European Patent Office, P.O. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2290 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, TX 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Korth, C-F

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/011920

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 286 132 A (HOWARD REGISTER LEVICK, JR) 1 March 1928 (1928-03-01) figure 4 -----	1
A	US 1 684 948 A (DEGLING ALEXANDER) 18 September 1928 (1928-09-18) figure 2 -----	1
A	WO 01/43677 A (I-TEK, INC; BROTHER, THEODORE, B; NICHOLS, MICHAEL, D) 21 June 2001 (2001-06-21) page 8, line 36; figure 1 -----	1,7,10, 11

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**